بسم الله الرحمن الرحيم

ايقاف النزيف يعتمد على حاجتين :

١. clotting factor
٢. platelet

عندي عيان داخل عمليه العيان ده ممكن يحصله نزيف ويموت ، عشان اطمن على hemostasis لازم اعمله اختبارات للـplatelet واختبارات الجلطه ....

- ازاي اطمن على platelet من حيث الكم والكيف ؟!!

- اول اختبار : هدفها احنا عارفين ان طبيعى من ٢٥٠الف الى ٤٠٠الاف ، لو طلعت اقل من ٥٠ الف يبقى thrombocytopenic purpura

- اختبار تانى : يطمننا على كم وكيف اللى استخدمناه فيه : filter paper

اللى هو بتاع bleeding time

time need to stop bleeding without clot

حط خط على without clot

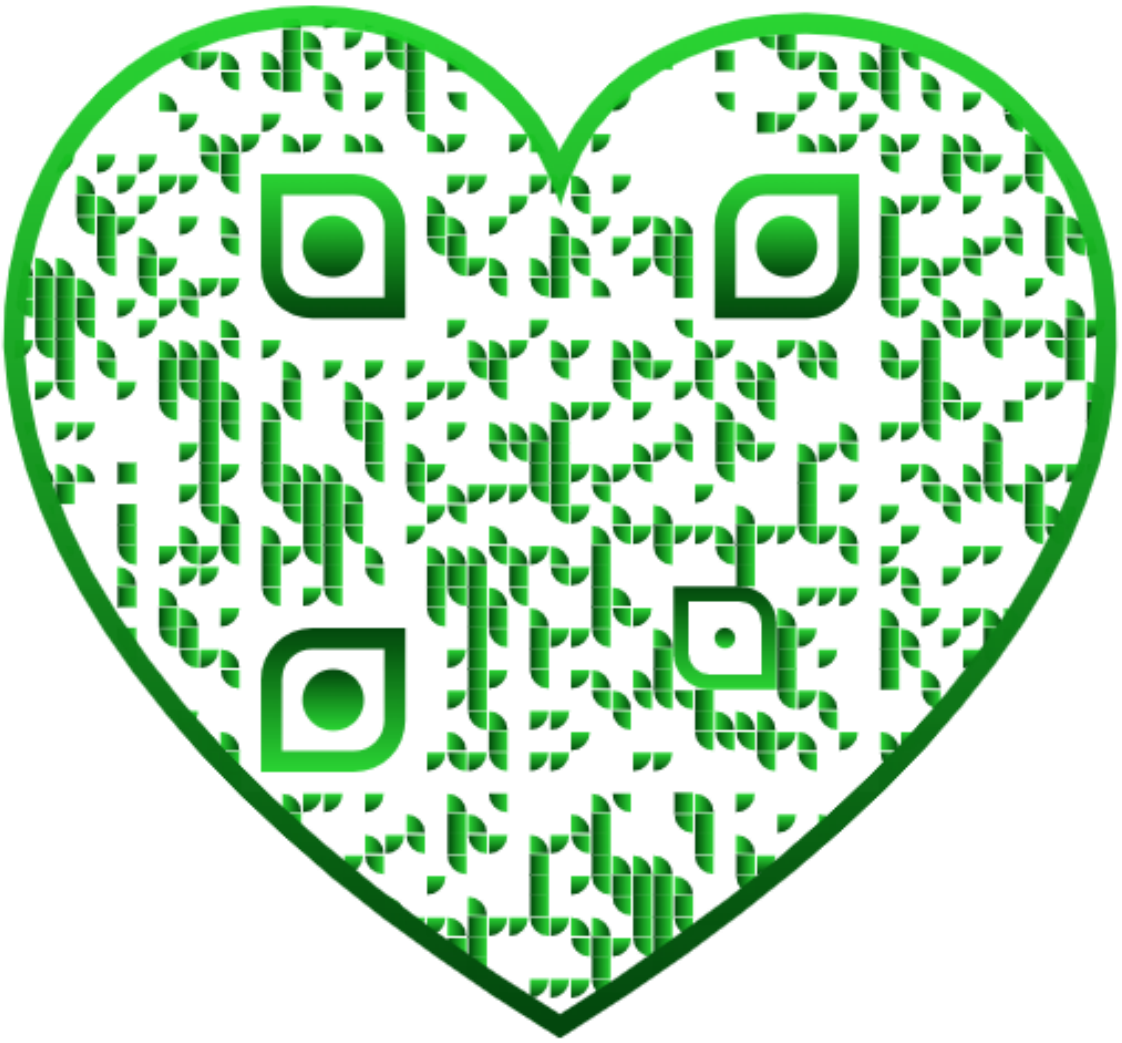
اولا : يطلب منك انك تشك صبعك وتمسح دم ، هاحكيلك يطلع نقطه دم من صباعك ، ومعاك filter paper ونستنى ربع دقيقه اخلى filter paper يدوب تلمس نقطه الدم ، وتشيله نقط الدم لحد مافى المره احط وما يطلعش دم واقعد اعد عدد نقط دم على ورقه الاقيهم مثلا خمسه ، بيبقى النزيف هنا وقف اداه بعد دقيقه وربع فعلا normal

من دقيقه الى ٣ دقائق ..

احنا عندنا مشكله فى امتحان العملى ، التجربه اولها دقيقه ، يعنى مفروض على الاقل ٤ نقط على ورقه:

فى امتحان sympathetic عندك على اخره عملك vasoconstriction فى blood vessel فى skin

طالب غالب بعد اما يشك صباعه مش بيعرف يجيب الاربع نقط ، ففى حاجه ما بينا وديه



كده:

ساعه ماتشك صباعه تطلع نقط دم يبص حواليه كويس يتاكد ان مفيش حد حواليه من ممتحنين ويروح حاطط اربع نقط ☺

هيسالوك فى امتحان عملى ليه بنمسح كل ربع دقيقه؟!!

الفكره اننا كل ما نمسح كل ربع دقيقه انت بتشيل clotting factor

ممكن نوقف النزيف ، ما النزيف هنا يقف ، احنا كده اتاكدنا ان platelet هى اللى وقفته مش clotting factor

اللى بيزيد عن زمن النزيف عن ٣ دقائق :

يا عيب فى platelet ، فى الكم يا كيف :

⟸ عيب فى كم thrombocytopenic purpura

★ فى عيب فى ← Thromboasthenic

↘ Intrinsic disorder

فاكره لما قولتلك انى وانا ماشى بتتخبط الاوعيه يحصل فيها ثقوب ← ال platelet كانت تجرى تقفلها ← طيب افرض ان الثقوب دي كانت كثيره اكثر من ان ال platelet تروح تسدها ←

هنا العيب مش من ال platelet ← هنا العيب فى الاوعيه انها سهل تتخرم .

★ تعالى للجناح التانى اللى هو الجلطه كان عندنا سكتين ← intrinsic

↘ Extrinsic

لو انت عايز تتطمن على طريق الجلطه فى العيان المنطق يقول

ان فى اختبار ل intrinsic

وفى اختبار ل extrinsic

او اعمل اختبار اشوف الاتنين

اختبار intrinsic:

activated partial thromboplastic ← يعنى انت عايز تعمل تنشيط جزئى فى تكوين الجلطه

- بناخد عينه من بلازما هنجيبها ازاي!!! ← هنفصلها عن الدم

مش هتتجلط ؟ لا ← عشان هنحط عليها citrate

هنحط عليها ماده kaolin (زي collagen) ← تنشط factor XII ← اللى هينشط factor XI

← اللى هينشط factor Ix مع VIII ← اللى هينشط factor x

- يقولك بتشتغل فى normal ← ٣٠-٤٠s
- الزمن ده لو طول عن ٤٠ ← معناه ان ال intrinsic بايظ
- الاختبار يطول فى :

١- نقص فيتامين k

٢- hemophilia

اختبار بتاع extrinsic:

اسمه قصير زيه prothrombin time

ناخد عينه بلازما ونحط عليها citrate

ونحط على tissue جلطه اللى هو اه يعنى thromboplastin ← ينشط factor VII

- يتجلط خلال ← ١٤s
- فى مرض واحد بياثر فى extrinsic: ← اللى هو نقص فيتامين k

فى ٣ انواع من الهيموفيليا :

١- نقص factor VIII
٢- نقص factor IX
٣- نقص factor XI

X الهيموفيليا بتاثر فى intrinsic بس hemophilia bleed time prolonged

غلط غلط غلط

العيان مش مشكلته فى platelet هى عنده كويسه ← المشكله فى الجلطه دي جناح ودي جناح

X Vitamin k bleed time prolonged

غلط غلط غلط

نيجى بقى لاختبار اللى يقيس النوعين:

- ده انتو عملتوه فى المعمل كنتو بتستخدمو capillary tube معلهاش العلامه الحمراء يعنى مفيهاش heparin
- بقى معقوله اديلك انبوبه فيها heparin واروح اقولك شوف دم هيتجلط امتى
- ده امتحان العملى بيكون مسخره هو بيديك شويه انابيب شويه عليهم علامه حمرا وشويه معلهوش ويقولكوا اعملو تجربه CLOTTING FACTOR
- الطالب اللى مش فاهم الفرق ياخد الانبوبه الحمرا ← الطالب ضاع حط عينه دم فى انبوبه فيها heparin ← قاعد بقى يغنى ظلموه المعمل كله روح الا هو والناس كلها مستنياه يعمل جلطه
- بتكسر كل نصف دقيقه مستنى الجلطه دي عباره عن خيوط.. الخيط احمر رفيع
- الجلطه متبانش غير بعد ٣ دقائق

فى امتحان العملى:

- نستنى ٣دقائق وبعدين تبتدي تكسر شفت ما شفتش تقول شفت و اقف على كده
- الحاجه اللى تكسرها خليها جنبك على ما الممتحن يجيلك يكون فات ساعه هيكون اتجلط وحلو اوي

WBCS

شفوي واختياري

عددهم:

٤ الاف الى ١٠ الاف ميللى متر٣

اقل من٤ الاف ← leukopenia

اكتر من ١٠ الاف ← leukocytosis

مكان التصنيع:

bone marrow

- اول خليه فى تصنيع كرات الدم الموجوده فىbone marrow ← غير متخصصه

multipotent uncommitted cell

- كتاب الكليه كتب بدل multi ← كتب pleural وهى هى متعدد القدرات

uncommitted ← غير متخصصه

- الخلايا دي غير متخصصه عشان تتحول لمتخصصه تحتاج interleukin:

علمكو من ١ الى ٧ كل واحد له وظيفه ← ١,٦ interleukin ← وبعد ما يخلصو ٣

اللى بتعمل الخطوه دي لاتتبرع وترتبهم دول ترتيب شغلهم فى جسم

تانى الخطوه دايما هى اللى مختلفه اللى بيحول committed stem cell:

هو collira stimulating factor (csf) ← فى bone marrow

فى خطين انتاج كرات بيضاء:

- myeloi line ← يطلع granulocyte, monocyte
- lymphoid line ← يطلع lymphocyte

Granulocyte:

اللى WBCS فيها granule

- لو زرقاء basophillia
- لو حمراء eisnophillia
- لو متعادله neutrophillia

على حسب لون صبغه اللى بياخدها

function of WBCs:

Phagocytosis سؤال نظري مهم

اكتب كود الحصه ٢+٣+٤+٥

- اول جزء معلومتين
- تانى جزء ٣معلومات
- تات جزء ٤ معلومات
- رابع جزء ٥معلومات

** اول ربع فى اجابه نوعين من wBCs اللى هما :

neutrophill, monocyte --

<<< neutrophillia

- ٦٠-٧٠%
- فى كتاب هستو هتلاقى ارقام غير كده فى امتحان mcq مش هيسالك عن عدد
- most abundant type of wbcs
- neuotrophillia

-- neuotrophillia, monocyte طالعين من bone marrow

- neutrophilli تروح دمك mature على طول وتشتغل وتاكل على طول
- monocyte عشان تنضج تلف جسم ٨٠ ساعه ٧٢ ساعه و٨ ساعات فى tissue

ويتغير اسمها tissue macrhophage

** وده الفرق بين monocyte ,tissue machrophage

وتقدر تعيش من months الى years

- neutrophil يسموها machrophage

half life 6 years

-- neutrophil>>> تاكل ٥الى ٢٠ بكتريا

- machrophage>> تاكل ١٠٠

** الجزء التانى خطوات التهام ٥خطوات

١-) neutrophilli >> عرفت ان فى ميكروب فى tissue تروحله وتركن جنب جدار

Capillary ----> (margination)

٢-) تطلع رجلها لبره diapedesis : • dia بره • ped رجل

٣-) neutrophil تمشى باقدام كدابه زي امبيبيا ameoboid movement

٤-) تتجه نحو ميكروب تتجه دي كلمه مهمه جدا عندنا اسمها chemotaxis ادام هى رايحه نحو ميكروب posiive chemotaxis

احيانا فى ميكروبات تكون ناصحه تطلع مواد تضلل بيها neutrophill

فـ neutrophilli تتوه ومتعرفش تروح لميكروب negative chemotaxis

- postive chemotaxis -in direction of microp
- negative chemotaxis - not in direction of microp

٥-) phagocytosis

** الجزء الثالث

--- يوم ما الميكروب يلمس الخليه ملتهمه تحصل ٣ حاجات دايما ميكرو فى خليه ملتهمه يبقى موجود فى vesicle لما يتبع ميكروب هو كده مات !!

--ٷٷٷٷٷٷٷٷٷٷٷٷ

١- phagocytosis الخليه الملتهمه فيها granule

٢-{degraduation--- discharge of granule ----> into phagocytic

افراغ الحبيبات جوه حويصه التهام granule جواها

* او ل حاجتين :

١) cell membraneبتوع (metaloproteneis- elastic)

٢) elastic بكسر elastic tissue

-- metaloprotenesis يكسر protein بتاع cell membrane

* تانى حاجتين:

١) NADpH oxidase ٢) mealoproxidase

-- بيبوظو dna بتاع ميكروب وده هموت ميكروب طبعا احد نظريات اللى تفسر الشيخوخه الـ dna بتاع الخلايا تحصلهم oxidation

>> لو عندك علبه فيتامينات هتلاقى عليها مكتوب مضاد للاكسده لانهم عارفين ان اكسده dna بتوظه

*تالت حاجه thromboxane II

--محاصره ميكروب مش ده مع جلطه اه اللى جلطه فى موضوع ده لو عندك ميكرو اللى هيمنع ان ينتشر ى دم

*رابع :

-- leukotrient تستدعى الاخرين مواد تطلع من granule توسع فتحات capillay

وتفتح البوابات اللى فى capillay تزود permability وتقول neutrophil تعالى

- respirotary burst هنفجر ميكروب o2,H2o

>>حد عارف مين دول مياه وهواء انت عارف لو اخدنا واحده من لواخدنا واحده من o2

وحطنا هنا H2o هينتج H2o2 هيكون قاتل للبكتريا bacter sidal

>>>٤خطوات لمواجهه الالتهاب

-- inflammationلو فى ميكروب جو tissue عمل التهاب

فى ٤ خطوات يتعملو ولازم ترتيب

**لو واحد حرامى دخل اوضه اول واحد هنادي عليه رجل امن اللى بيحرس المكان بنفس المنظومه

-- لما tissue تكون فيه ميكروب اول واحد يدافع عنه tissue machrophage

- لو رجل امن مقدرش على حرامى واحد منا هيتسحب وينزل شارع هيلاقى الضابط والعسكري immature mature

- العقل يقول ان دي **mature**

- لوالضابط جه ومقدرش على حرامى ننادي على عسكر بيمكن يطلع بلديات الحرامى وياخد هو يمشى

١- هنجيب **neutrophilli**

٢- لومنفعتش نجيب **monocyte**

٣- لومنفعش كلهم كد هنروح **bone marrow**

- نقول طلع حاجة عدله يقوم مطلع حاجة جديدة من neutrophillia , monocyte

٤- النوعين الجايين منwbcs , basophillia

a- تحتوي علىheparin مانع جلطه

b- تحتوي plasminogen بيدوبالجلطه يتحول الى plasmid

---

immediate types of hypersensitivity :-

1- esinophill attack parasites (ديدان)

2- esinophil صغيره

3- parasite is too large to be phagocytosized الدوده كبيره انها تتاكل

4- esinophil تلعب معاها كده تلسعهاعلى قفاها وتجري

5- mucosal immunity الطبقة المبطنة لـgut, uinary system

- ميكروب مستخبى على mucosa بتاع git, uinary system

6- lymphocyte اهم نوع من كرات البيضاءفى موضوعimmunity

* تنقسم الى نوعين:-

a- small lymphocyteالمخ

b- large lymphocyteالعضلات

***small**

:- **lymphocyte**كل حبه هيروحو مدرسه:-

1- Bursa لتعليم فنون القتال دول ناس مخ غاويين تعليم راحو مدارس هيروحو

2- Thymus ويتخرجوامن مدرسه بعد ما يتعلمو

3- T-lymphocye دول ناس متخصصه عاوزين كل حاجة عن القتال مناعة متخصصة

4 - Leukemia :- مرض خبيث عند كرات الدم البيضاء كثيرة اوي بس مش شغاله يعنى مناعته وحشه غيركده انها تستهلك كل غداء بتاع العيان كل غداء اللى ياكله خلايا سرطانيه هى اللى تاكله

**Immunity:- طائر له جناحين

١- acquired (speciic)مناعة ضد مرض معين

٢- innate (non specific) مناعة ضد كل ميكروبات دون تمييز

-- كل حاجة ٣ كلمات

1 – non specific :- ضد كل ميكروبات

- innate -rapid مولود بيها

- اقولك حاجة دي صفات جيش شعبى

- لو انا جيت عند شعب مصروقولتله كل واحد يتسلح بـ حاجة اللى عنده مسدس او بندقيه اللى معاه يتسلح باي حاجه
- انت عارف لما شعبك له جيش هنكون سريع او يفى مهاجم العدو سواء جه من شمال او شرق
- محدش علمنا ازاي انا وانت نضرب دي حاجة موروثة مش هنعرف نتك على زناد اونمسك عصا وفى الاخرانا وانت غير متخصصين دي حاجة موروثة متعلمناش فى مدارس حربيه

** ٣ خطوات دفاعيه:- ٥تبدا من الضعف فالاقوي فالاقوي

١- mechanical barrier

a- epitheilum-skin الجلد اللى محوطنا بيمنع يدخل ميكروب

- ان تعارف لوحته من جلد اتشال تتلاقى الحتة ديه تحمرا اصل دخل ميكروب وهاجمك

b- mucosa of lung : -هاقولك اي ميكروب تستنشقه فى هواء بيلصق فى mucosa

---

acid secretion :-

١ - هو عبارة عن Hcl

٢- يموت المكروبات اللى ناكلها فى الاكل

* تقولى الاكل اللى اكله مفهوش ميكروبات !!

- اقولك ابسط حاجة العيش البواب شايلهولك الصبح اكعبل ووقع على وشه وقع العيش فى الشارع البواب يلمه ويدوس هو يدهولك

٢- الجلد ده مش موجود فى مناطق عندنا زى:- vagina

- فتحه فى السيدات ممكن ميكروبات تدخل من خلالها ربنا حماها وخلاها (تعديل) lactic acid

---

** non specific cellular وهم:-

- **microphage, macrophage** اشرحهم ...

1 – natural kill (NK) :-

a- NK هى العضلات يعنى large

b- non B , non T lymphocyte

c- مرحتش مدارس bursa ولامدارس thymus

- تبقى صايعه مش هى مرحتش مدارس والصايع عرف يتعامل مع صايع اللى زيه

فتهاجم virus وخلايا سرطانيه

٣- non speciic humoral :-

٥حاجات فى دمك بتهاجم الميكروب:-

1- lysosomes د حاجه ضد البكتريا وحاجه ضد الميكروب

2- mucopolysacchaide that dissolve bacteria

3 - interferon : - interfer يعنى inhibit

**وظيفتها؟؟؟ - inhibit replication of viruse

**هل هو كدهموته ؟؟؟؟ لا

** ليبيه؟؟؟

لان الـinterferon بينشط خلايا اخري هى اللى تموته

١) بيتا- interferon:- has antiviral effect

٢) الفا– interferon :- increase activiy of nk cell

٣) جاما -interferron increase activiy of machrophage

سمعت عن مرض التهاب كبد وبائي هم علاج نديهولهھو interferron

هنا بنديه للمريض عشان **يمنع تكاثرالفيروس لكن مش هيموته**

acutepain protein-

acutepain- مرحله حرجه

مجموعه بروتينات اي واحدعنده inflammation

كبد بيطلع بروتينات فى وقت حرجه ىantiinflammaory proteins

e.g /creactive proteins

لولقيناها في دم عيان كتيرده معناه ان فىinflammatory

فى جسم بس مقدرش احدد انى inflammatory

١:٢٦ بروتين ماقبل تحطيمcomplement system مواد فى الدم بيكمل

عملB,T lymphocyte دول متخصصين بيمسكو ميكروب معين complement

يجى يموتهم هوو ميكروب complete cellular,humoral

immunity

مكتوب عندك هم ١١بلازما بروتين

امتى ينشط complement system؟؟؟؟

عامله زي مازون ينشط لما يكون فى فرح ومع ازيموزينهولازم وجودعريس وعروسه

complement هيشتغل لما antibody, antigen يتقابلو ويسموطريق هدي كلاسيكيه طريقه تانيه المازوممكن نشتغل فى طريقه تانيه منغيرفرح واحد اتمسك فى مكان مشهورعايزين يلمو موضوع الطريقه التانيه اسمها

- alternative
- طريقه رخمه غيرمعتمده على عريس وعروسه غيرمعتمده علىantigen,antibody

فى بروتين فى دم اسمه factor 1 اسمه كده ملهوش علاقه بجلطه هوصدفه طلع اسمه كده يشبك علىpolyglucaseor,polyfructase موجود يعنى سطح بكتريا اوالفيروس

complement ينشطproperdin تساعده فى سكه دي اكتر

وظائفcomplement ابتدي من اخروظيفتين

- حاجه ضد بكتريا • وحاجه ضد فيروس

يروح للبكتريا و يلصقها فى بعض عامل زي الواحد اللى يجيب شويه حراميه ويربطهم تجميعaggutinaion

يروح للي سيعادل سم بتاعهneutralization

وياخد مطاوي منهم بعدما جمع بكتريا وشال سمه يضربهم بالنار خرمنا بروتين بتاع خليهperfoin

اي خليه لو باظتcell membrane هتموت

انت عارف لو واحد حرامى طالع علينا سلاحواهنا موتناهوحطينا تحت البوكس نتقابل بعد كده و الجثه فى مكانها انت تعرف ان وجود جثه مصدرللعدوي

التخلص من جثه

complement نادي علىneutrophill عشان تشيل الجثه

فتح البوابات بتاع capillary نزودcapillary perambility طلع

histamine عشا نتفتح بوابات قالhistamine اتجهى ناحيتنا اتجهى دي اللى chemotaxis اتفرج بقى

neutrophll

neutrophllبعدما جت تقولي عنك انتى جيبتنى اكل جثه يعم االكلها شالهاهاحطلك شويه سكرعلى جثه معناها تحليهopsoinzation

اللىمعروف انه بيعمل تحليهcomplement III

- تعريف1 opsonization

: mae bactria …tastely to be phagostedd

٩٩%من ميكروبات اللى بيهاجم كبيت مالقضاءعليه بالطريقه اللى قولتلك عليهاnon specific

مينantigen؟ هوالحرامى

واحدغريب تخيل واحد دخل علينا دلوقتى لاواحدمن صحابى ولاهوفى سنكو بيبصولك نظرات غريبه

- ١- foreigne
- الحرامى واحدكبيرمش هيخش علىناعيل صغير سنه ونص٢- high mv
- له علامه مميزه دايماحرامى تلاقى حواليه حتهسمرهحواليه عينيهAntigen
- له علامه مميزهdetermined group
- زي مفيش فى العالم اتنين لهم نفس بصمه مفيش antigen عندهم نفس
- determined group
- الحرامى دايمايحب يمشى جنباالحيط ده الحرامى مؤدب بتاع زمان

antigen attached to cell membrane

- زعيم العصابه اللى بيربى عيال صغيره دولعشان يجيبلهم روح بينادي عليهم ويقولهم ياكابتن antigen الصغيراسمهاhapten
- لودخل عليك عيل صغيرحرامى هتستحرم تضربه وتقوله ياجماعه محدش يضربه هتعطعليه وتقولكلوا حد يخلى الهم نحاجته عارفامتى نضرب عيل صغيرلمانلاقى معاهعم عصابهhapten

جسم مش يهاجمه الا لومسك فىcarrier protein

تم بحمدالله